

naviTrack 用户手册

Contents

1. 软件介绍	3
2. 软件安装	3
3. 运行软件	4
4. 窗口及功能	6
4.1 工具栏 (ToolBar)	6
4.2 状态栏 (StatusBar)	7
4.3 Fix mode 窗口	8
4.4 Sky view 窗口	9
4.5 NMEA info 窗口	10
4.6 Signal 窗口	11
4.7 Track 窗口	12
4.8 Velocity 窗口	12
4.9 navi CMD 窗口	13

1. 软件介绍

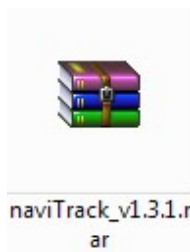
naviTrack 是一款基于 Windows 平台的 PC 工具，接收并解析串口数据，然后以图形化的方式，直观地将卫星定位模块的当前定位状态，呈现给用户。

通过 naviTrack，用户可以实时了解定位模块的定位状态：fix 状态、经纬度、高度、速度、时间等，以及定位模块使用的卫星状态：信噪比、仰角、方位角。

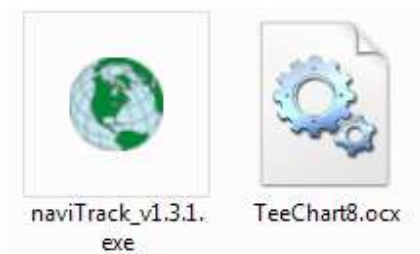
通过 naviTrack，用户可以给定位模块发送命令：GNSS 模式切换、TTFF 测量，以及各种其他命令。

2. 软件安装

1. 解开压缩包：



得到如下两个文件：PC 工具 naviTrack 和绘图插件 TeeChart；



2. 首次运行 naviTrack，务必取得管理员权限，鼠标右键点击 naviTrack.exe，在弹出右键菜单中选择 Run as administrator（以管理员身份运行）；

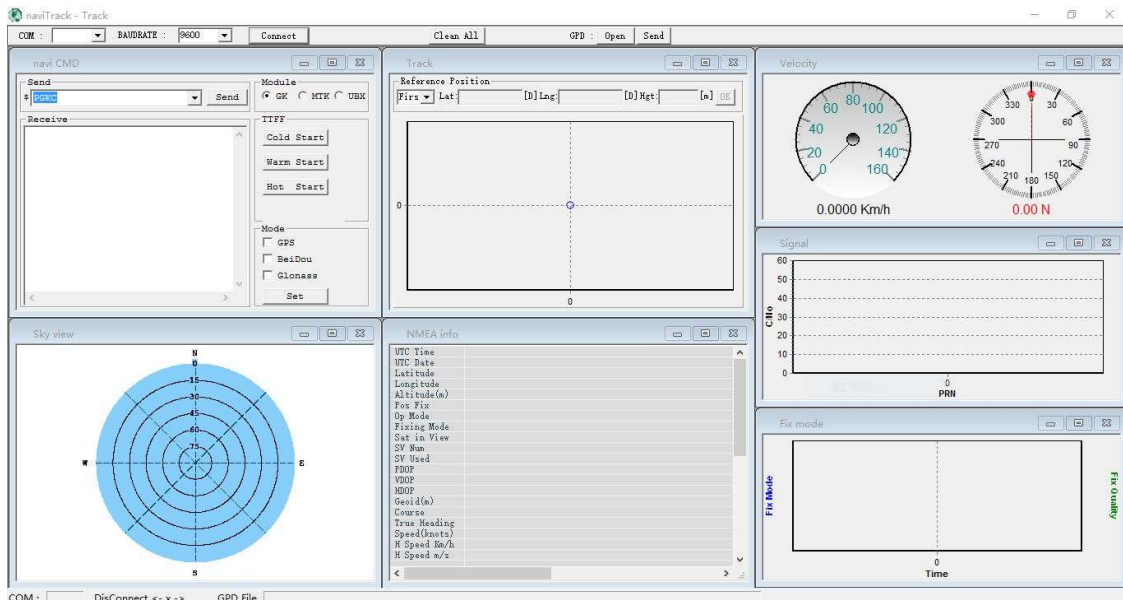


如无法取得管理员权限，请联系系统维护人员，在获得权限的情况下，运行安装插件；

在首次运行成功 naviTrack 的电脑上，后续再次运行该软件，无需取得管理员权限，鼠标左键双击 naviTrack.exe 即可运行；

3. 运行软件

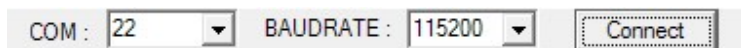
1. 双击 naviTrack.exe，软件成功运行的情况下，将会看到完整的运行界面，如下：



注意：在打开 naviTrack 之前，请确保定位模块跟电脑连接的串口真实存在，且没有被其它设备占用。

注意：naviTrack 开始运行之后，会在软件所在位置，产生一个 LOG 文件夹，用于存放通过串口收到的 NMEA 语句。

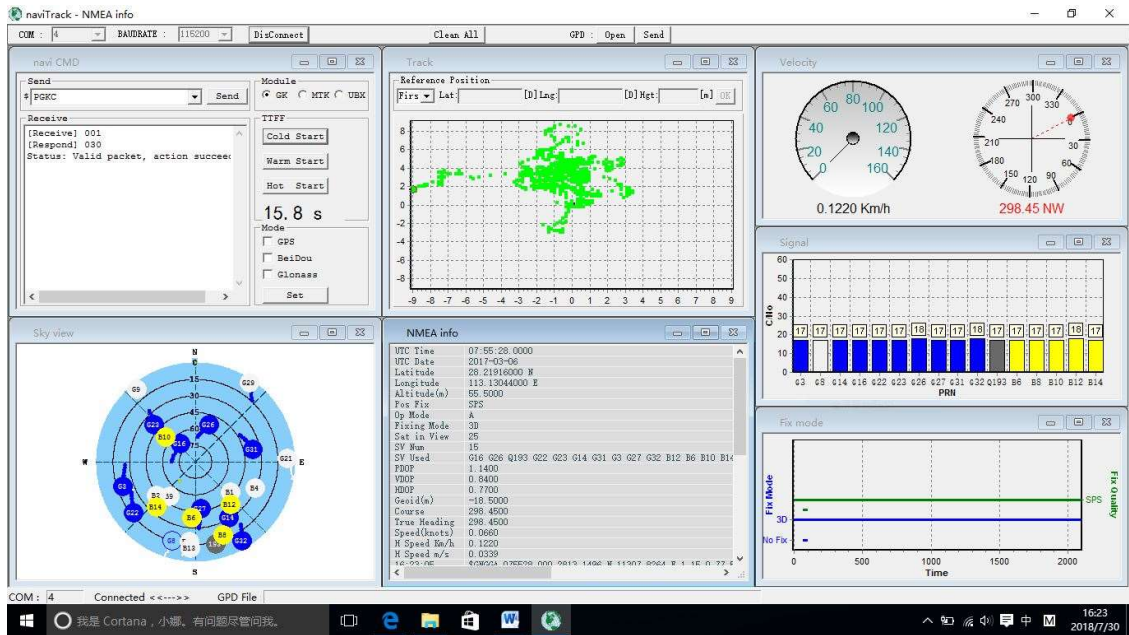
2. 在工具栏（ToolBar）的 COM 下拉列表里选择正确的串口（naviTrack 开始运行的时候，会自动枚举出电脑上的所有串口），在 BAUDRATE 下拉列表里选择定位模块所采用的波特率（软件默认 115200），点击 Connect 按钮，打开串口连接。



状态栏（StatusBar）会显示串口连接状态：



3. 串口连接成功，定位模块正确连接串口和天线，并且工作正常的情况下，将会看到如下工作界面：



注意：naviTrack 接收到正确的 NMEA 语句，会自动在 LOG 文件夹下产生 log 文件，记录串口收到的所有 NMEA 语句，文件命名格式：MMDD_hhmmss_COMxx.log。

Name	Date modified	Type	Size
1125_135857_COM22.log	2016/11/25 13:59	Text Document	5 KB
1125_135928_COM22.log	2016/11/25 14:00	Text Document	19 KB
1125_140017_COM22.log	2016/11/25 14:03	Text Document	91 KB

log 文件内容如下：

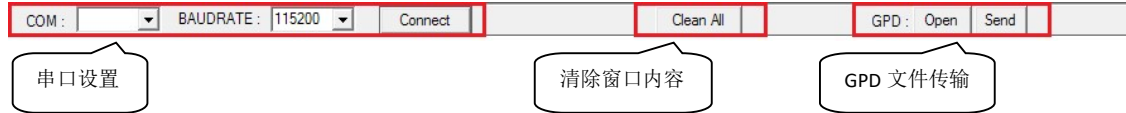
```

1 $GNGGA,055946.808,9000.0000,N,00000.0000,E,0,0,,137.0,M,13.0,M,,*58
2 $GPGSA,A,1,,,,,,,,,,,,,*1E
3 $BDGSA,A,1,,,,,,,,,,,,*0F
4 $GPGSV,3,1,10,29,,37,05,,35,20,,38,15,,40*7F
5 $GPGSV,3,2,10,13,,39,04,,35,30,,30,02,,27*74
6 $GPGSV,3,3,10,24,,32,21,,34*7B
7 $BDGSV,1,1,04,07,,33,09,,35,14,,39,06,,32*6C
8 $GNRMC,055946.808,V,9000.0000,N,00000.0000,E,0.000,0.00,251116,,*N*5A
9 $GNVTG,0.00,T,,M,0.000,N,0.000,K,N*2C
10 $GNGGA,055947.808,9000.0000,N,00000.0000,E,0,0,0,,137.0,M,13.0,M,,*59
11 $GPGSA,A,1,,,,,,,,,,,,,*1E
12 $BDGSA,A,1,,,,,,,,,,,,*0F
13 $GPGSV,3,1,10,29,,37,05,,36,20,,38,15,,41*7D
14 $GPGSV,3,2,10,13,,39,04,,36,30,,30,02,,26*78
15 $GPGSV,3,3,10,24,,32,21,,35*7A
16 $BDGSV,1,1,04,07,,33,09,,35,14,,38,06,,35*6A
17 $GNRMC,055947.808,V,9000.0000,N,00000.0000,E,0.000,0.00,251116,,*N*5B
18 $GNVTG,0.00,T,,M,0.000,N,0.000,K,N*2C
19 $GNGGA,055948.808,9000.0000,N,00000.0000,E,0,0,0,,137.0,M,13.0,M,,*56
20 $GPGSA,A,1,,,,,,,,,,,,,*1E
21 $BDGSA,A,1,,,,,,,,,,,,*0F
22 $GPGSV,3,1,10,29,,37,05,,36,20,,39,15,,41*7C
23 $GPGSV,3,2,10,13,,39,04,,36,30,,31,02,,27*76
24 $GPGSV,3,3,10,24,,32,21,,35*7A
25 $BDGSV,1,1,04,07,,34,09,,35,14,,38,06,,33*6B
26 $GNRMC,055948.808,V,9000.0000,N,00000.0000,E,0.000,0.00,251116,,*N*54
27 $GNVTG,0.00,T,,M,0.000,N,0.000,K,N*2C

```

4. 窗口及功能

4.1 工具栏 (ToolBar)



1. 串口设置

COM 下拉列表框选择正确的串口号;

BAUDRATE 下拉列表框选择正确的波特率, 默认 115200;

COM 和 BAUDRATE 选择完毕, 点击 Connect 按钮连接串口;

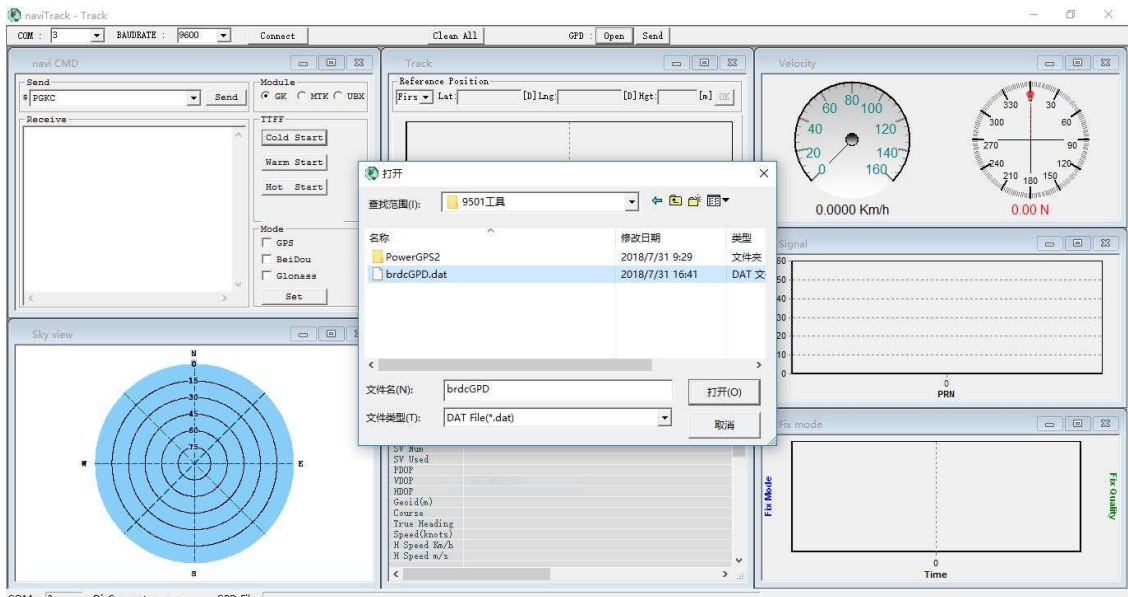
2. 清除窗口

随着 naviTrack 的长时间运行, 窗口内容会不断累积, 影响可视效果, 点击 Clean All 按钮, 可以清除所有窗口的内容, 而不影响 log 的存储;

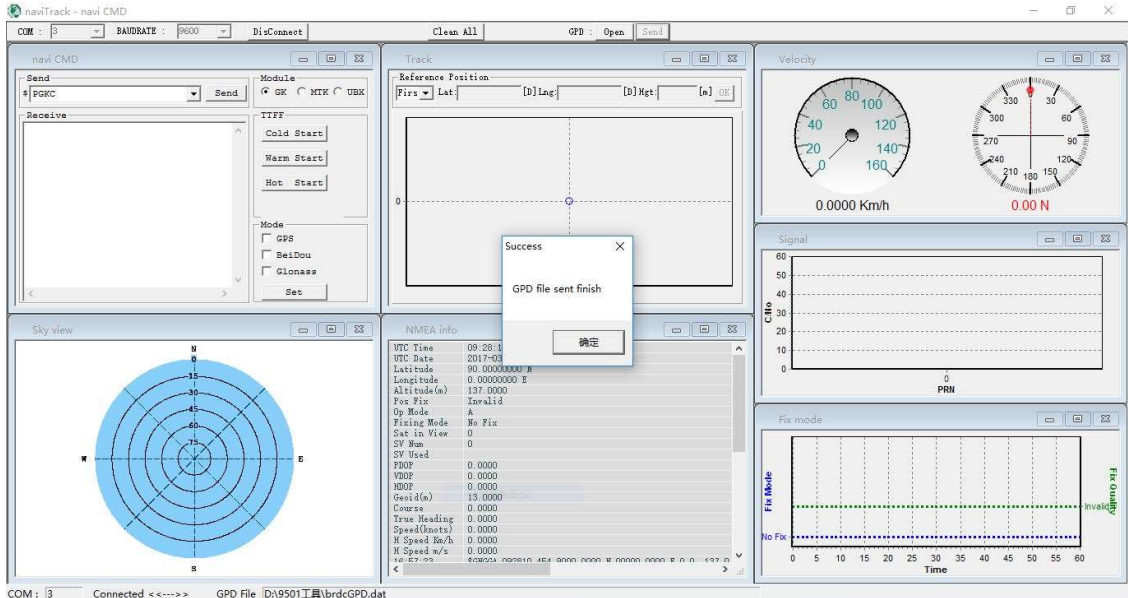
3. GPD 功能

GPD 是一个用预测的星历文件, 加速定位的功能;

点击 Open 按钮, 打开一个本地存储的 GPD 文件:



点击 Send 按钮, 等待文件传输完毕;



点击 Send 按钮之前，确认串口已连接。

4.2 状态栏 (StatusBar)

COM : 3 Connected <<---->> GPD File : D:\9501工具\brdcGPD.dat

串口连接状态

GPD 文件路径

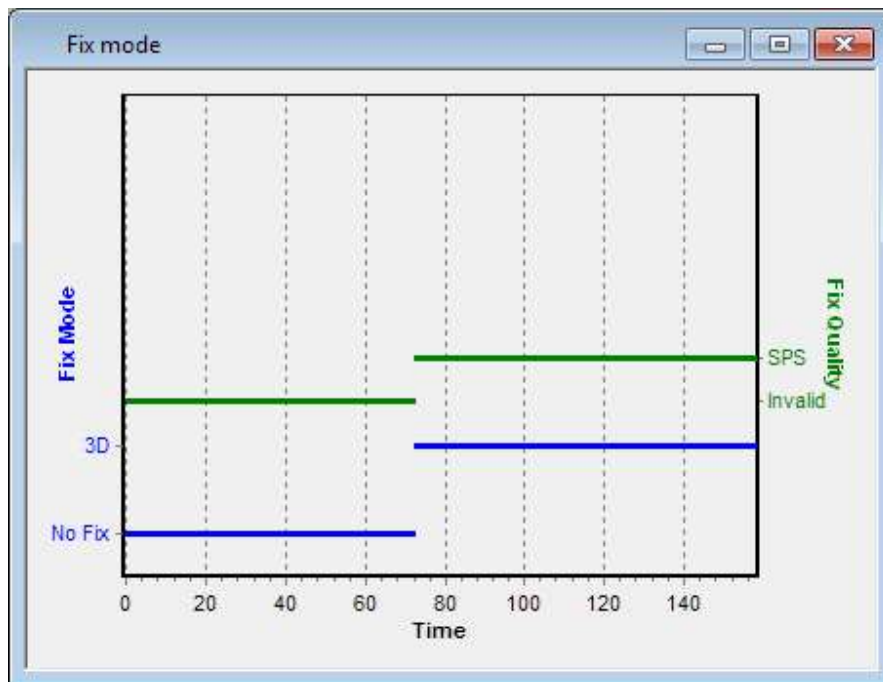
1. 串口连接状态

指示串口是否连接成功：Connected <<---->>或者 Disconnect<- x ->;

2. GPD 文件路径

当点击工具栏的 GPD 功能 Open 按钮，选择文件之后，会在这里显示文件路径；

4.3 Fix mode 窗口



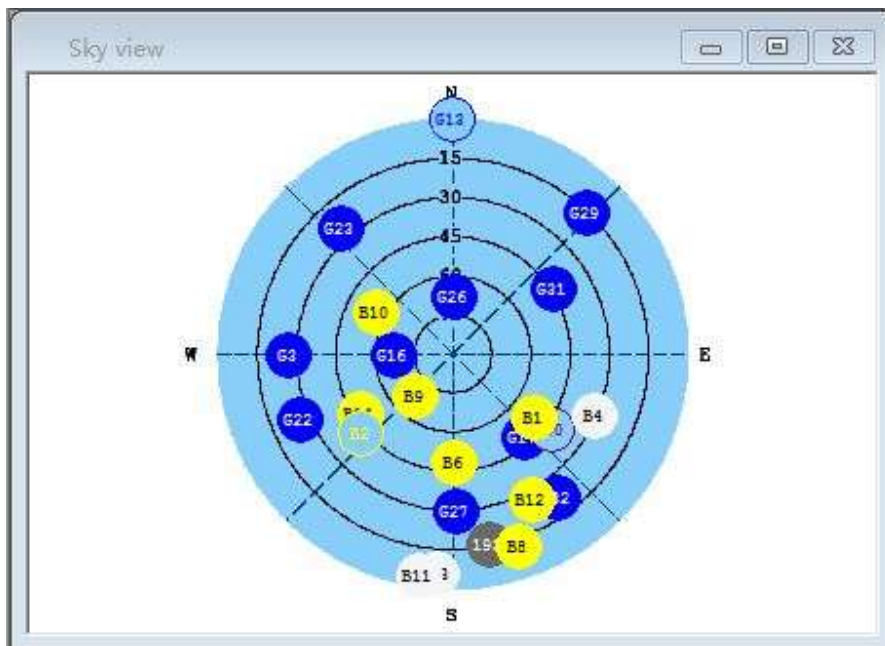
该窗口指示 Fix 状态：

蓝色表示 Fix Mode，未定位/2D 定位/3D 定位；

绿色表示 Fix Quality，不可用/SPS/DGPS ...；

窗口最多显示 10000 个点，超过 10000 个，自动左移，鼠标右键拖拽，可以浏览历史数据；鼠标左键左上方向右下方滑动，放大浏览，右下方向左上方滑动，回到正常大小。

4.4 Sky view 窗口



该窗口显示接收机搜到的所有可视卫星在天空位置。

不同星座以不同颜色表示：

蓝色：GPS（Gxx）

黄色：BDS（Bxx）

红色：GLONASS（Rxx）

绿色：GALILEO（Exx）

紫色：SBAS（Sxx）

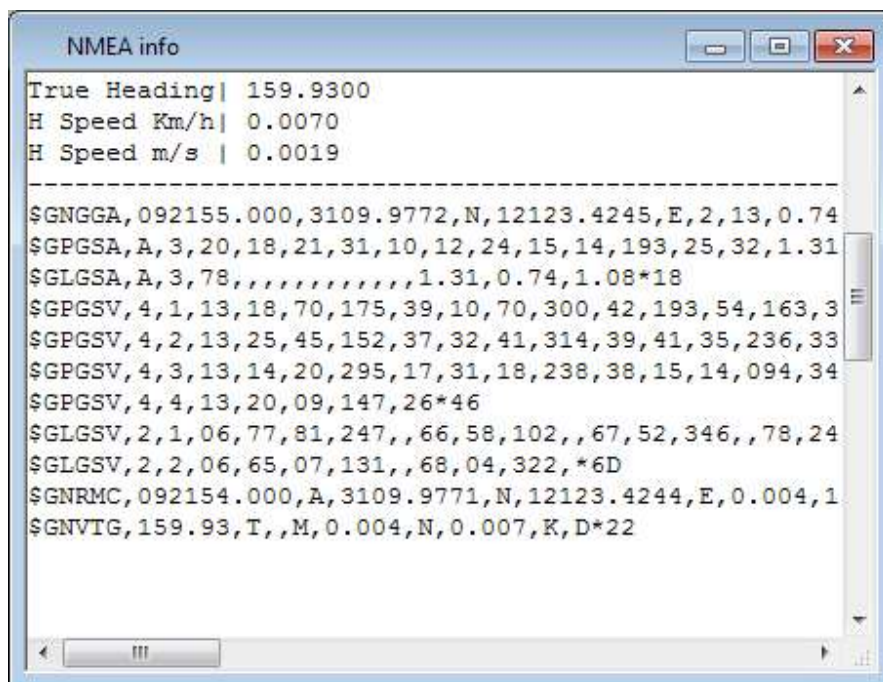
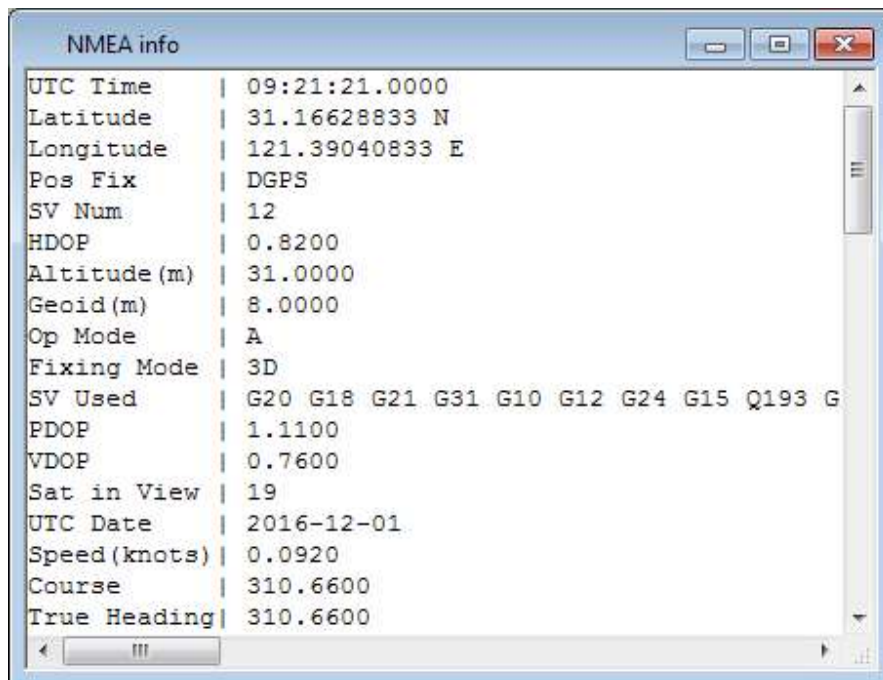
灰色：QZSS（Qxxx）

以上颜色的实心圆：卫星在使用状态，参与定位；

以上颜色的空心圆：卫星在追踪状态，但不参与定位；

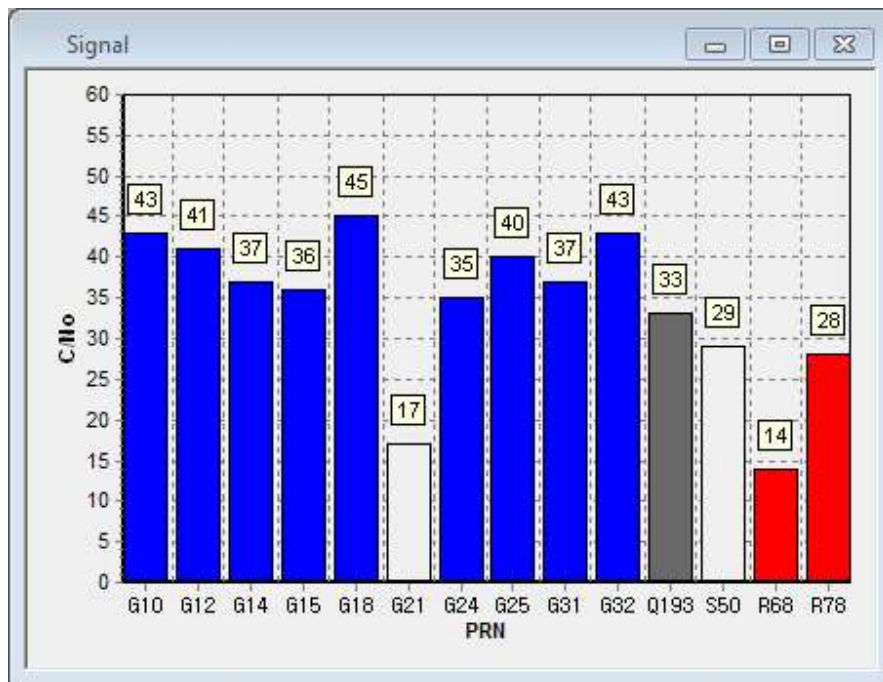
白色实心圆：卫星可见，但不可用；

4.5 NMEA info 窗口



该窗口上半部分显示接收机的定位信息，下半部分显示原始 NMEA 语句；

4.6 Signal 窗口



该窗口显示接收机在追踪和使用的卫星的信噪比；

不同星座以不同颜色表示：

蓝色：GPS（Gxx）

黄色：BDS（Bxx）

红色：GLONASS（Rxx）

绿色：GALILEO（Exx）

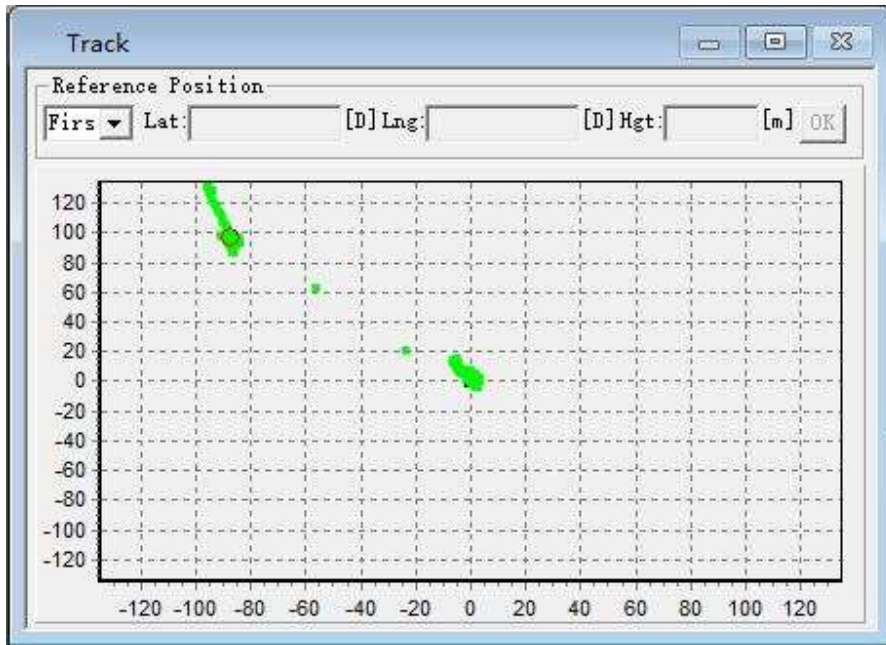
紫色：SBAS（Sxx）

灰色：QZSS（Qxxx）

以上颜色的实心柱状条：卫星在使用状态，参与定位；

空心柱状条：卫星在追踪状态，但不参与定位；

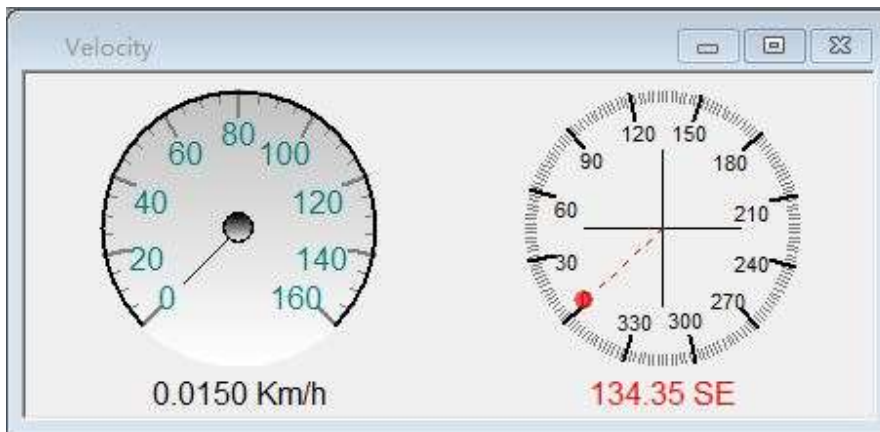
4.7 Track 窗口



该窗口显示接收机的运动轨迹，黑色圆圈表示接收机当前的位置，绿色的点表示运动轨迹，参考系中心为接收机的参考点：

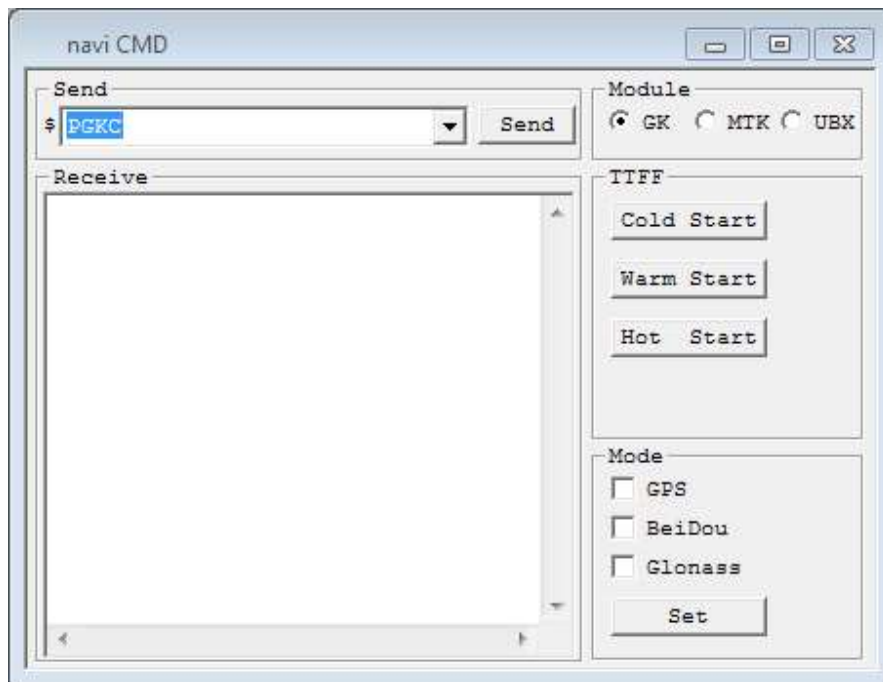
1. First: 选择定位之后的第 1 个定位点作为参考点，默认模式；
2. Fixed: 选中该模式后，输入经纬度和高度，点击 OK 按钮设置参考点；

4.8 Velocity 窗口



该窗口显示 2 个仪表盘：左边的表盘表示速度；右边的指示航向，正上为航向，红色圆点表示正北方。

4.9navi CMD 窗口



该窗口右半部分，用于常用命令发送。

1. Module 框:

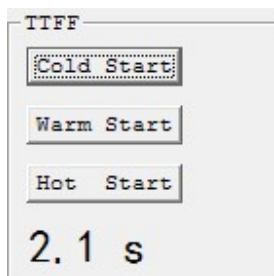
naviTrack 兼容 GOKE、MTK 和 U-BLOX 系列模块的 TTF 和 GNSS Mode 选择命令，针对不同厂家的模块，在 Module 框里选择：



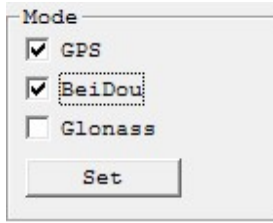
选择完毕，就可以进行 TTF 测试和 GNSS Mode 选择；

2. TTF 测试

Module 选择好待测模块之后，点击 TTF 框下的按钮开始相应的测试，时间会在该框底部显示：



3. GNSS 模式选择

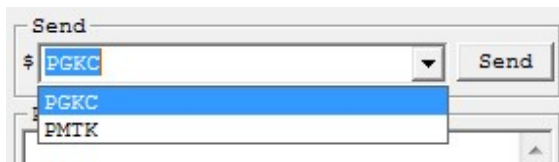


Module 选择好待测模块之后，复选框选中想要待测模块支持的星座，点击 Set 按钮发送命令。

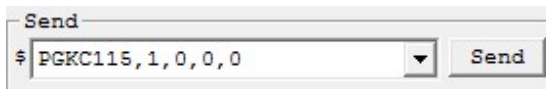
该窗口左半部分，用于通用命令发送和接收。

1. Send 框

naviTrack 支持 GOKE 和 MTK 的通用命令发送，软件默认提供 PGKC 和 PMTK 命令头待选，点击下拉列表框可见：



选定待测模块对应的命令头（可直接手动输入），补全剩余的命令体（*号之前部分），点击 Send 按钮发送：



2. Receive 框

用于显示 naviTrack 收到的命令（应答，只支持 GOKE 定位模块的回发命令）：

